Lane Medical Library
1895

Die sanitären Verhältnisse der Stadt Greifswald in den Jahren 1884—1893.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medizinischen Fakultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Montag, den 25. Februar 1895,

Mittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Richard Beschoren

aus Prenzlau.

Opponenten:

Herr Drd. med. Ihben.

Herr Dr. med. Wendt.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1895.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0423

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Bodenverhältnisse.

Die Stadt Greifswald liegt unter dem 54° 4′ 35″ geographischer Breite und dem 31° 12′ 58″ geographischer Länge von der Insel Ferro gerechnet auf einem kleinen Diluvialhügel, der zunächst auf allen Seiten von einer moorigen Zone umgeben ist. Diese Zone erstreckt sich nördlich bis über den Ryck hinaus und reicht ungefähr bis an die Neuenkirchener Flurgrenze hinan, auch nach Osten und Westen geht sie über das Weichbild der Stadt hinaus. Im Süden dieses Hügels wird die humose Zone nur durch einen schmalen Streifen gebildet, der sich nach dem südöstlichen Teile der Altstadt hin verbreitert und als eine Art Bucht unter dem künstlich aufgeschütteten Greifswalder Garnison-Exercierplatz nach Süden zieht[1]). Jenseits dieser, der Hauptsache nach torfigen Moorablagerungen treten wieder lehmige und sandige Schichten des Diluviums auf. Genauere Angaben über das Bodenprofil des Stadthügels finden sich in den von mir später citierten Arbeiten von Scholz und Beumer. Nach den Ergebnissen der an verschiedenen Stellen vorgenommenen Trinkwasserbohrungen ist das obere Diluvium zusammengesetzt:

1. Aus einer $^1/_2$—$^3/_4$ m hohen Cultur- oder Vegetationsschicht, die an der Nordseite nach dem Wasser zu am mächtigsten ist.

2. Aus einer 1—2 m hohen Schicht von gelbem Geschiebelehm (Ziegellehm).

3. Aus gelblichem, durch Einwirkung der im Grundwasser vorhandenen organischen Stoffe, nicht selten bläulich bis schwärzlich gefärbtem Sand, 2—3 m (Schicht des Brunnenwassers).

Das untere Diluvium besteht im wesentlichen aus graublauem Geschiebe-Lehmmergel mit einzelnen wasserführenden Sandadern, sowie aus Schichten mittelfeinen, grauen Sandes.

Witterungsverhältnisse.

Das Klima in Greifswald ist im allgemeinen als rauh und unbeständig zu bezeichnen[2]). Die Stadt, welche nur 4 Kilometer von der See entfernt ist und an ihrem höchstgelegenen Punkte nur 8,5 m Erhebung über dem Meeresspiegel zeigt, ist den von der See kommenden Winden offen preisgegeben. Im Frühling ist die vorherrschende Windrichtung die östliche, im März und April werden häufig starke Stürme beobachtet. Der Sommer stellt sich erst spät ein und geht bald vorüber. Im Herbst folgt auf die sich durch geringe Schwankungen der Temperatur und des Luftdruckes sowie durch Klarheit der Luft auszeichnenden Monate September und Oktober trübes, nebliges und regnerisches Wetter bis in die Mitte des Decembers. Der Winter geht nur sehr selten mit einer grösseren und anhaltenden Kälte einher; niedrigere Temperaturen, wie sie namentlich im Januar vorkommen, halten meist nur wenige Tage an.

Nach Berndt, Klinische Mitteilungen 1840, stellt sich die mittlere Jahreswärme aus den Witterungsbeobachtungen der Jahre 1834—1839 berechnet, auf 5,44° R.

Die mittleren Temperaturen für die einzelnen Monate aus denselben Jahren berechnet, betragen (Beumer):

für den Januar	—	1,3° R.
Februar	—	0,7
März	+	1,5
April	+	3,5
Mai	+	9,1
Juni	+	12,6
Juli	+	14,6
August	+	13,0
September	+	11,0
Oktober	+	7,3
November	+	2,1
December	—	0,08

Als niedrigste und höchste Temperaturen in den einzelnen Monaten sind in diesen Jahren beobachtet (Beumer):

	niedrigste Temperatur	höchste Temperatur
Januar	— 15° R.	+ 8° R.
Februar	— 15½	+ 7
März	— 8½	+ 14
April	— 3	+ 17½
Mai	0	+ 22
Juni	+ 4	+ 24
Juli	+ 3	+ 26½
August	+ 6	+ 24¾
September	0	+ 22
Oktober	— 2½	+ 16
November	— 7¾	+ 14½
December	— 14	+ 7

Der Luftdruck betrug im Regierungsbezirk Stralsund, der im Ganzen dieselben Verhältnisse bietet wie Greifswald, auf Grund amtlicher Feststellungen[3]) im Mittel und Jahresdurchschnitt

1884 = 764,55 mm Hg.
1885 = 762,69 „ „
1886 = 762,13 „ „
1887 = 761,26 „ „
1888 = 760,62 „ „

Beobachtungen über die jährl. Mengen der Niederschläge beginnen in Greifswald erst mit dem Mai 1877 und werden demnächst in einer besonderen Abhandlung erscheinen.

Ein annäherndes Verhältnis bieten die zur Zeit des Bestehens der landwirtschaftlichen Akademie in dem 4 Kilom. entfernten, unmittelbar an der See gelegenen Eldena gemachten Beobachtungen (Beumer), nach welchen die Regenhöhe

1874 = 42,713
1875 = 64,100
1876 = 59,525
1877 = 33,624
1878 = 47,205

Centim. pro ¼ Qu.-Meter betrug.

Über den Stand des Grundwassers, welchem seit einer Reihe von Jahren sich die besondere Aufmerksamkeit der Ärzte zuwandte, weil man in ihm eine der häufigsten und wichtigsten Ursachen epidemischer Krankheiten zu finden glaubte, liegen in Greifswald zur Zeit noch keine Untersuchungen vor.

Die öffentliche Gesundheitspflege ist in den 10 Jahren, welche dieser Arbeit zum Gegenstand dienen, besonders durch vier in hohem Maasse bedeutsame Einrichtungen gefördert worden. Seit den Jahren 1888 resp. 1889 besitzt die Stadt eine Wasserleitung, ein Abfuhrwesen und ein (städtisches) Schlachthaus, seit 1893 einen Desinfektionsapparat.

I. Wasserleitung.

Die Mangelhaftigkeit des früheren Trinkwassers charakterisiert sich nach den von Herrn Dr. Hünefeld, weil. Professor der Chemie an der Universität, vorgenommenen Untersuchungen wie folgt:[4])

„Greifswald hat einige wenige, ziemlich gute Brunnen, die meisten sind mittelmässig, nicht wenige schlecht. Von den besseren Brunnen hinterliessen bei der chemischen Analyse 10000 gr. 9—12, von den mittelmässig guten 17—18, von den schlechten 19—25 feste Bestandteile, ja einige gaben sogar einen festen Rückstand von beinahe 30 gr. Dieser Rückstand besteht in den meisten Fällen aus schwefel- und kohlensaurem Kalk, salzsaurem Kali und verhältnissmässig geringen Anteilen von Kochsalz, schwefelsaurem Kali, mit sehr geringen Mengen Glaubersalz, Kalisalpeter, unbestimmten Mengen humöser Stoffe, jedoch mindestens noch einmal soviel wie im Berliner Brunnenwasser, wenig Kohlensäure und noch weniger atmosphärische Luft.“

Dieser Wassercalamität, welche über ein Jahrhundert den Vätern der Stadt viel Sorge machte, wurde durch den Bau der Wasserleitung definitiv Abhülfe geschafft. Vergleichsweise führe ich die im hiesigen chemischen Institute unter Leitung des Herrn Prof. Limpricht im Jahre 1885 gemachte

Analyse des Leitungswassers (vergl. Greifswalder Tageblatt v. Ende Juli desselben Jahres) ohne weiteren Commentar an. Nach derselben hat das Wasser eine Gesamthärte von 7 deutschen Graden und eine bleibende, d. h. nach erfolgtem Kochen persistierende Härte von 0,5°. Auf einen Liter berechnet, entshält es:

Feste Bestandteile, 0,19680 Gramm.

Darin kommen vor:

Chlor	0,00923	Gramm
Schwefelsäure	0,09310	„
Kalk	0,06591	„
Magnesia	0,00750	„
Org. Subst.	0,02212	„
Eisen	Spuren.	

Bei Berechnung des Chlors auf Kochsalz und der Schwefelsäure auf Gyps, in welchen Verbindungen beide im Diedrichshagener Wasser enthalten sind, kommt auf einen Liter:

Kochsalz	0,01521	Gramm
Gyps	0,01292	„

Das Wasser entstammt einem unterirdischen Wasserlaufe, der auf dem Gutsgebiete Diedrichshagen 7500 m in gerader Linie von dem Mittelpunkte der Stadt aufgefunden wurde. Aus diesem Flusse wird das Wasser durch Windmotor oder Pumpen zunächst in das Messhaus geschafft und fliesst von hier, nachdem es durch eine Schicht von $1^1/_2$ m ausgesuchten Kies filtriert worden ist, unter einem natürlichen Druck von 22 m nach der Stadt zu. Infolge dieses natürlichen Druckes und der ausreichenden Wassermenge wurde die Errichtung eines Hochreservoirs unnötig. Die Anschlussleitung zerfällt in Zweigleitungen und Grundstückleitungen, die sämmtlich mit Mauerwerk umgeben und vor dem Eindringen von Grundwasser geschützt sind. Bei gewöhnlichem Betriebe beträgt die Menge des gelieferten Wassers 14 Secundenliter, sie kann im Bedürfnisfalle bis auf 30 Secundenliter erhöht werden. Der Anschluss an die Wasserleitung giebt dem Besitzer des angeschlossenen Grundstücks die Befugniss, soweit die Wassermenge und der vorhandene Druck ausreicht, alles zum häus-

lichen und wirtschaftlichen Gebrauche notwendige Wasser zu entnehmen sowie alles Wasser, welches zum Betriebe der der Wasserwerksverwaltung angemeldeten Gewerbebetriebe notwendig ist. Für die Entnahme des Haus- und Wirtschaftswassers besteht der Wasserzins in einem Aufschlage auf die allgemeine Gebäudesteuer. Der Verbrauch von Wasser für gewerbliche, Luxus- und andere Zwecke wird durch Wassermesser controliert und erfordert einen besonderen Wasserzins.

II. Entfernung der Abfallstoffe.

Die Übelstände, welche dem bisher herrschenden Grubensystem anhafteten, bewogen die Communalverwaltung auch in dieser Beziehung Wandel zu schaffen und die Fortschaffung der Auswurf- und Abfallstoffe auf dem Wege der Abfuhr nach dem Görlitzer Tonnenkübelsystem eintreten zu lassen. Die Wohngebäude sind zum Teil mit Tonnenabtritten ausgestattet, zum Teil mit einer entsprechenden Anzahl von Kübeln versehen. Die Abfallschlote sind mindestens 0,26 m weit und aus hartgebranntem Thon hergestellt. Die Verbindung des Schlotes mit der Tonne erfolgt durch einen Trichter. Zugleich ist für eine gute Ventilation der Fasskammer, deren Boden wasserdicht cementiert ist, Sorge getragen. Tonnen wie Kübel sind aus gutem Eichenholz verfertigt, erstere haben eine Capacität von 100 l, letztere eine solche von 30 l. Zu sicherem Verschluss dient ein eiserner Deckel mit Gummiringen, der mittels einer Schraube fest angezogen wird.

Die Einrichtung der Aborte ist derart, dass die Behälter ohne Schwierigkeit herausgenommen werden können und eine Beschmutzung des Bodens vermieden wird. Tonnen wie Kübel dienen allein der Aufnahme menschlicher Excremente; für die Abfuhr des Hausmülls sind besondere, leicht transportable Behälter vorhanden. Die Kübel werden nach Bedürfnis und Verlangen einmal oder mehrere Male in der Woche gereinigt und gegen desinficierte ausgetauscht. Für den Transport dienen fest verschlossene Wagen; desgleichen dürfen zur Abfuhr des Inhaltes der Senkgruben nur Transportmittel verwendet werden, die so eingerichtet sind, dass von der Ladung nichts verloren gehen kann.

Die Entleerung und Reinigung der Kübel, welche in der ca. 2 km. von der Stadt entfernten Anstalt erfolgt, bietet nach den im hiesigen hygienischen Institut angestellten Untersuchungen Gewähr für ausreichende Desinfection. Die Reinigung vollzieht sich in der Weise, dass durch einen Brauseapparat ein Dampfwassergemisch unter einem bestimmten Druck gegen die zu reinigende Fläche geführt wird. Die Dauer der Reinigung beträgt für jeden Kübel eine Minute, wobei die Minuten den mit der Reinigung beschäftigten Arbeitern durch ein elektrisches Läutewerk angegeben werden. Nach diesem Verfahren werden täglich 600—700 Kübel gereinigt. Auf Grund experimenteller Untersuchungen über die Reinigungsprocedur spricht sich Herr Dr. Kornstädt[5]) in folgender Weise darüber aus:

„Es ist wohl kaum noch erforderlich, darauf hinzuweisen, dass es aus den mitgeteilten Versuchen deutlich wird, dass das in Greifswald zur Anwendung gelangende eigenartige Verfahren zur Reinigung und Desinfektion der Abfuhrkübel in der That geeignet ist, den hohen Ansprüchen, die an dasselbe gestellt werden, zu genügen und dass sich dasselbe auch im Laufe der Zeit als vollkommen sicher und verhältnissmässig einfach und leicht durchführbar erwiesen hat.

Nach Analogie des Greifswalder Abfuhrsystems wurden auch in anderen Städten gleiche Anstalten errichtet. Die Abfallstoffe werden mit Erde vermischt, in der Nähe der Anstalt aufgestapelt und zu landwirthschaftlichen Zwecken verwendet.

Nur bei dem Königl. Universitätskrankenhause, der Frauenklinik und dem pathologischen Institut geschieht die Beseitigung der Abfallstoffe durch Canalisation.

III. Schlachthaus.

An Stelle der Privatschlächterei, welcher oft nur sehr unzureichende Räumlichkeiten zu Gebote standen, trat das am 30. Januar 1889 durch ein Probeschlachten für den Betrieb eröffnete Schlachthaus. Die Einrichtung des Schlacht-

hauses entspricht dem in neuerer Zeit in vielen Orten eingeführten und bewährtem System. Ausser den Schlachthallen und den Stallungen für das Vieh, deren Fussboden aus gerillten Fliesen besteht, ist zur Conservierung des Fleisches eine besondere Kühlhalle vorhanden, die durchschnittlich auf eine Temperatur von + 2—4° C gehalten wird.

Nach dem Gemeinde-Beschluss vom 21. Januar 1888 darf das Schlachten sämtlichen Viehes nur in dem öffentlichen Schachthause vorgenommen werden, desgleichen auch die mit dem Schlachten in unmittelbaren Zusammenhang stehenden Verrichtungen wie Abhäuten, Ausweiden, Brühen. Der Gesundheitszustand der Tiere wird vor wie nach dem Schlachten durch einen Sachverständigen festgestellt. Die Untersuchung der geschlachteten Schweine auf Trichinen findet unmittelbar nach der Schlachtung statt und zwar werden von den Probestücken, die vom Zwerchfellpfeiler, Kehlkopfmuskeln, Bauchmuskeln und Zwischenrippenmuskeln entnommen werden, mindestens 6 Präparate gemacht.

Eine Übersicht über die in den einzelnen Betriebsjahren, welche vom 1. April desselben bis zum 31. März des folgenden Jahres gerechnet sind, geschlachteten und beanstandeten Tiere giebt die nach den mir in zuvorkommender Weise zur Verfügung gestellten Schachthausberichten angefertigte Tabelle. Zu bemerken ist, dass in Betreff des zurückgewiesenen und beanstandeten Viehes nur die hauptsächlichen und wichtigen Erkrankungen in der Tabelle Aufnahme gefunden haben.

Tab. A.

Geschlachtete Tiere.

	Rinder	Kälber		Schafe	Ziegen	Schweine	Pferde
		bis 50 Kgr	über 50 Kgr				
1889/90	1581	2606	1655	5422	51	5001	43
1890/91	1219	2755	1532	4323	66	4583	108
1891/92	1198	2858	8405	4345	66	5357	191
1892/93	1289	2662	1487	5487	54	5033	190
1893/94	1489	3425	1489	6250	65	5401	198

Tab. B. Übersicht der als zur menschlichen Nahrung ungeeignet zurückgewiesenen ganzen Tiere und einzelnen Organe.

		89/90	90/91	91/92	92/93	93/94
Gesamtsumme der zurückgewiesenen Tiere		130	78	96	69	55
Tuberkulose	Ganze Rinder	82	32	50	40	19
	Ganze Kälber	3	4	3	3	4
	Rinderlungen	345	329	386	452	555
	Rinderlebern	92	68	76	60	99
	Euter	—	—	6	4	2
	Kalbslungen	—	14	5	9	12
	Kalbslebern	—	—	2	4	2
	Schafe	—	1	—	—	—
	Ganze Schweine	19	11	3	4	5
	Schweinelungen	81	118	171	191	137
	Schweinelebern	50	79	116	107	70
Aztinomicose	Rinderkiefer	2	3	2	2	1
	Rinderzungen	—	3	6	5	2
	Kalbskiefer	—	—	1	—	—
Echinococcen	Rinderlungen	535	441	440	557	495
	Rinderlebern	185	102	135	136	153
	Rindernieren	—	—	1	4	1
	Schaflungen	437	695	989	1630	1177
	Schaflebern	137	141	171	20	162
	Schafherz	—	1	—	—	—
	Ziegenlungen	1	2	7	6	6
	Ziegenlebern	1	1	—	2	—
	Schweinelungen	88	158	181	217	77
	Schweinelebern	167	120	128	131	64
	Schweinenieren	—	—	1	—	—
	Pferdelungen	—	—	—	1	—
	Pferdelebern	—	—	1	2	—
Egel	Rinderlebern	154	65	103	263	348
	Schaflebern	139	40	123	291	206
	Ziegenlebern	—	2	1	—	1
	Schweinelebern	—	—	—	5	6
Finnen bei Schweinen		1	—	—	—	—
„ bei Rindern		—	—	—	1	—
Rotlauf bei Schweinen		—	—	—	1	—

IV. Desinfektionsanstalt.

Die auf einem Grundstücke der Brinkstrasse erbaute, eine geringe Fläche einnehmende Desinfektionsanstalt der Stadt befindet sich seit dem November des Jahres 1893 in Betrieb. Der Desinfektionsapparat ist von der Firma Ritschel & Henneberg bezogen; er besteht aus einem grossen eisernen Kasten, in welchen durch eine Öffnung Dampf aus dem Kessel einströmt. Das Verfahren bei der Desinfektion geht in der Weise vor sich, dass die zu desinficierenden Gegenstände auf der einen Seite in den Apparat hineingelassen und dann $^1/_2$ Stunde lang der Einwirkung des Dampfes von 105 ^{0} C. ausgesetzt werden. Nach erfolgter Desinfektion werden sie auf der anderen Seite aus dem Apparat wieder herausgenommen. Das Prinzip der Trennung desinfizierter Gegenstände von infizierten ist somit aufs Strengste durchgeführt. Neben den angeführten Abteilungen ist in der Anstalt ein Baderaum vorhanden für die mit der Desinfection beschäftigten Personen.

Die Bedienung des Apparats und der Transport der Gegenstände wird durch zwei geschulte Desinfekteure besorgt. Für den Transport der infizierten und desinfizierten Gegenstände dienen zwei verschiedene, besonders eingerichtete Wagen. Die infizierten Gegenstände werden von den Desinfekteuren in der Wohnung zunächst in trockene Säcke gehüllt, diese dann in einen mit Sublimat- oder Carbollösung befeuchteten Sack eingebunden und so in den Wagen gepackt, der sie zur Anstalt befördert, wo zugleich mit den infizierten Sachen auch die zur Umhüllung verwendeten Säcke der Desinfektion unterworfen werden. Die Rückbeförderung der desinfizierten Gegenstände geschieht ebenfalls von Seiten der Desinfekteure unter Benutzung des zweiten Wagens. Ausserdem gehört es zu den Obliegenheiten der Desinfekteure, die Desinfektion der von den Kranken bewohnten Zimmer und der nicht für den Apparat geeigneten, benutzten Gegenstände auszuführen.

Nach den von Rob. Koch, Gaffky und Löffler im Kaiserl. Gesundheitsamt angestellten Versuchen werden durch eine derartig gehandhabte Desinfektion auch die widerstandsfähigsten Mikroorganismen in verhältnismässig kurzer Zeit zer-

stört. In Greifswald sind die Kosten des Desinfektionsverfahrens unbemittelten Leuten ganz erlassen und auch für die übrigen Bevölkerungsklassen im Interesse der möglichsten Verbreitung der Desinfektion äusserst gering.

Die Desinfektion ist bei Krankheits- und Sterbefällen von asiatischer Cholera, Pest, Pocken, Fleck- und Rückfalltyphus, sowie Diphtherie und Scharlach **obligatorisch**, bei Fällen von Darmtyphus, Meningitis cerebrospinalis, bösartigen Masern und bösartiger Ruhr, von Lungen-, Kehlkopf- und Darm-Tuberkulose erfolgt sie auf besondere Anordnung der Polizei-Direktion. Ärzte wie Haushaltungsvorstände sind verpflichtet, alle Fälle von Infektionskrankheiten innerhalb 24 Stunden zur Kenntnis der Behörde zu bringen.

Bewegung der Bevölkerung.

Nach den stattgehabten Volkszählungen belief sich die Bevölkerung Greifswalds im Jahre:

1880	auf	19924	Personen	u.	zwar	9777	Männ.	10147 Weib.
1885	„	20345	„	„	„	9869	„	10476 „
1890	„	21624	„	„	„	10410	„	11214 „

Innerhalb des Zeitraums 1880—90 ist also die Zahl der Einwohner um 1700 gestiegen, danach ergiebt sich für den Durchschnitt ein jährliches Anwachsen von 170. Auf 10000 Einwohner bezogen, berechnet sich die natürliche Zunahme demnach auf 85,3. Diese Ziffer beweist, dass die Stadt Greifswald an dem für den Reg.-Bez. Stralsund konstatierten Rückgange der Bevölkerung, wie er sich beispielsweise in der Nachbarstadt Stralsund manifestiert, nicht beteiligt ist.

Die Zahl der Geburten und Sterbefälle in den einzelnen Jahren ist aus den folgenden auf dem Königl. Standesamt angefertigten Zusammenstellungen ersichtlich. In diesen wie in allen übrigen statistischen Tabellen ist allein die einheimische Bevölkerung Greifswalds in Berücksichtigung gezogen worden.

Geburten.

Jahr	Lebend geboren wurden			Totgeboren		
	Gesamtsumme	Männer	Weiber	Gesamtsumme	Männer	Weiber
1884	545	270	275	19	9	10
1885	571	285	286	17	9	8
1886	560	302	258	16	9	7
1887	562	276	286	22	14	8
1888	612	296	316	9	8	1
1889	595	296	299	14	8	6
1890	602	313	289	16	11	5
1891	609	306	303	23	14	9
1892	607	289	318	14	7	7
1893	618	310	308	16	8	8
Durchschnitt	588,1	294,3	293,8	16,6	9,7	6,9

Sterbefälle.

Jahr	Gesamtsumme	Männer	Weiber
1884	559	265	294
1885	498	251	247
1886	537	285	252
1887	433	214	219
1888	430	227	203
1889	519	266	253
1890	512	252	260
1891	442	211	231
1892	535	259	276
1893	565	298	267
Durchschnitt	503,0	252,8	250,2

Fassen wir nun das Verhältnis der Lebendgeborenen zu den Gestorbenen ins Auge, so finden wir, dass die Zahl der Sterbefälle mit 503,0 gegen die der Lebendgeburten mit 588,1 zurückbleibt und ein Geburtsüberschuss von 85,1 im jähr-

lichen Durchschnitt besteht. Wird die Zahl der Bevölkerung in den 10 Berichtsjahren nach dem Mittel auf 21284 angenommen, so kommen in Greifswald auf 10000 Einwohner 236,3 Sterbefälle und 276,3 Lebendgeburten; daraus resultiert ein Geburtsüberschuss von 40,0 auf 10000 Einwohner. Zum Vergleiche mögen hier wie an anderen Stellen die im Kaiserl. Reichsgesundheitsamt für die Städte des deutschen Reichs mit über 15000 Einwohnern nach dem 10jährigen Zeitraum 1881—1890 aufgestellten Durchschnittsziffern dienen[6]) nach welchen die Zahl der Lebendgeborenen 345,3 $^0/_{000}$, die der Gestorbenen 246,3 $^0/_{000}$ im Jahre beträgt. Während demnach in Greifswald die Geburtsziffer des Reiches ohne Mitzählung der in der hiesigen Frauenklinik geborenen auswärtigen Kinder nicht erreicht wird, ist das Verhältnis der Mortalität für Greifswald ein günstigeres. Die Zahl der Totgeburten beträgt in Greifswald im Durchschnitt 7,8 $^0/_{000}$ im Jahr.

Mortalitätsverhältnisse.

Eine besondere Berücksichtigung verdient zugleich mit der Morbidität die in Greifswald innerhalb der 10 Jahre herrschende Mortalität insofern, als ein Schluss auf die Gesamtheit aller hygienischen Verhältnisse auf der Basis einer genauen Statistik durchaus zuverlässig ist. Die beigefügten Sterblichkeitstafeln sind nach den auf dem Königl. Standesamt deponierten Totenscheinen, die mir in liberaler Weise zur Verfügung gestellt wurden, angefertigt. Die Einrichtung der Tabellen ist derart, dass in den einzelnen Rubriken die vor dem + stehenden Ziffern das männliche, die hinter demselben stehenden das weibliche Geschleeht repräsentieren. Die Klassifikation der Todesursachen hatte mit erheblichen Schwierigkeiten, die vorzugsweise auf ungenügender Bezeichnung der zum Tode führenden Krankheiten beruhten, zu kämpfen. Aus diesem Grunde ist von der Aufstellung einer besonderen Kategorie für Herz- und Nierenkrankheiten in den Tabellen Abstand genommen worden, weil es in vielen Fällen aus der angegebenen Todesursache nicht ersichtlich war, welche von beiden Erkrankungen die primäre war. Im Interesse einer

genauen Statistik ist als notwendige Forderung aufrecht zu erhalten, dass in der Rubrik „Todesursache" auf den Totenscheinen nur die Erkrankung, die den letalen Ausgang nach sich zieht, angegeben werde, und nicht etwa die im Endstadium auftretenden, unmittelbar den exitus bedingenden Erscheinungen wie Herzlähmung oder Lungenlähmung. Ob ein Kranker durch Lungenlähmung zu Grunde geht, ist der öffentlichen Statistik, der es allein darauf ankommt zu wissen, in welcher Verbreitung diese oder jene Krankheit auftritt, ziemlich gleichgültig. Aehnlich verhält es sich mit der Diagnose Wassersucht. Wenn schon der Statistiker bei einem Falle von Masern, der mit Lungenentzündung endigt, in Verlegenheit kommt, ob er den Fall unter Masern oder Lungenentzündung setzen soll, so eröffnet ihm die Diagnose „Wassersucht" noch eine viel unumschränktere Perspektive. Die Kategorie „alle übrigen Krankheiten" umfasst sowohl die durch die vorhergehenden Kategorien ausgeschlossenen Fälle als auch die nicht ganz unbeträchtliche Zahl derjenigen, bei denen die Todesursache als unbekannt angegeben oder auch zu unbestimmt formuliert war. Wenn daher auch der eine oder andere der hier verzeichneten Fälle eigentlich in eine andere Kategorie gehört, so ist doch die Fehlerquelle wohl kaum so bedeutend, dass das Gesamtresultat zu sehr dadurch beeinflusst wird. Es ist gewiss nicht zweifelhaft, dass von den „Gehirnentzündungen" noch manche auf Kosten der Tuberkulose hätten gesetzt werden müssen; aber derartige Ungenauigkeiten, die in der Begrenzung der ärztlichen Kunst zu suchen sind, finden sich in allen Statistiken. Je mehr sich die ärztliche Diagnostik vervollkommnet, um so mehr wird auch die Statistik in der Lage sein, brauchbare und dem Gemeinwohle förderliche Ergebnisse zu liefern.

Sterblichkeit nach Altersklassen.

Die Säuglingssterblichkeit beträgt in den 10 Berichtsjahren in Greifswald im Mittel 145,1. Am erheblichsten war dieselbe im Jahre 1889, wo sie über den dritten Teil aller Sterbefälle ausmachte. Die Ursache liegt in dem in diesem Jahre ausser-

ordentlich starken Auftreten des Brechdurchfalls. Auf 100 Sterbefälle fallen in Greifswald 28,8 auf das erste Lebensjahr.

Betrachten wir das Verhältniss der Lebendgeburten zu der Sterblichkeit im ersten Lebensjahre, so findet sich, dass von 100 Kindern 24,5 das zweite Jahr nicht erreichen. Für das deutsche Reich stellte sich das Verhältnis nach dem 10jähr. Durchschnitt auf 24,8 %. Daraus geht hervor, dass fast ein Viertel aller Kinder über das erste Jahr nicht hinwegkommt, ein Faktum, das gewiss ein besonderes Interesse beansprucht. Wenn auch die Zahlen, die wir hier antreffen, nicht über das bekannte Mass hinausreichen, so lässt sich doch nicht bezweifeln, dass durch eine Verbesserung der Pflege sowohl der Kinder wie der Mütter die wichtigsten Erfolge erzielt werden können, und dass gerade für Greifswald, wo eine relativ hohe Sterblichkeit an acuten Darmkrankheiten unter den Kindern verbreitet ist, ein Anreiz zu vermehrter Sorge dringend hervortritt.

Die Mortalität der über 1 Jahr alten Personen beträgt für Greifswald im Mittel 357,9, also auf 10000 Einwohner berechnet 168,2, eine Ziffer, welche den 10jähr. Durchschnitt des Reiches (159,4 ‰) übertrifft.

Zieht man die Ergebnisse der 10 Jahre in grössere Perioden zusammen und stellt die Mittel auf, so findet auf 10000 Todesfälle folgende Verteilung nach den Altersklassen statt:

0— 1	Jahr	2885
2—10	„	1728
11—20	„	356
21—30	„	527
31—40	„	443
41—50	„	588
51—60	„	704
61—70	„	1091
71—80	„	1107
über 80	„	571

Noch mehr im Sinne von Marc d'Espine zusammen-

gezogen, erhält man folgende Übersicht[7]). Von 100 Todesfällen erfolgen im

ersten Lebensjahre	28,8
vom 2.—10. Jahre	17,3
vom 0.—10. Jahre	46,1
„ 11.—20. „	3,6
„ 21.—40. „	9,7
„ 41.—60. „	12,9
„ 61.—100. „	27,7

Bemerkenswert ist vor allem die äusserst hohe Mortalität des kindlichen Alters (2.—10. Jahr), welche auf die in den meisten Jahren herrschenden Epidemien speciell die Diphtherie zurückzuführen ist. Demgegenüber steht die relativ grosse Immunität des jugendlichen Alters (11—20 Jahr), wie sie in Bayern, in der Nordschweiz, Preussen und Sardinien beobachtet ist, während namentlich England und auch Genf viel höhere Zahlen (7,5 und 5,3) aufweisen[7]). Ferner zeigt die Altersklasse 21—40 mit 9,7 eine relativ sehr geringe Beteiligung.

Berechnet man nach dem Vorschlage von d'Espine die wahrscheinliche Lebensdauer, d. h. dasjenige Alter, bei welchem die Hälfte aller Todesfälle erreicht wird, so erhält man nach dem Durchschnitt für Greifswald das 21. Jahr. Dieses ungünstige Resultat erklärt sich zur Genüge, wenn man die oben erwähnte Mortalität der Altersklasse 2—10 in Berücksichtigung zieht. In den epidemiefreien Jahren ist die Ziffer der wahrscheinlichen Lebensdauer wesentlich höher und nicht von der Norm abweichend. Unter 1000 Personen werden in Greifswald 57,1 80 Jahre und darüber alt, ein Verhältniss, das in vielen anderen Städten nicht erreicht wird. Im ganzen muss das Ergebniss der Mortalitätsvergleichung nach Altersklassen ein günstiges genannt werden, da der Überschuss in der Altersclasse 2—10 durch die Mortalität in den übrigen Klassen so vollkommen compensiert wird, dass die Gesammtmortalität noch gegen den 10jähr. Durchschnitt des Reiches zurückbleibt.

Sterblichkeit nach Todesursachen.

Todesfälle an Pocken und Flecktyphus kamen in den 10 Berichtsjahren in Greifswald nicht vor, von asiatischer Cholera im Jahre 1892 ein Fall, der einen von Hamburg gekommenen Matrosen betraf und infolge der sofort ergriffenen Schutzmassregeln vereinzelt blieb.

Stellen wir die Hauptkategorien nach dem Mittel auf 10000 Einwohner berechnet zusammen, so ergiebt sich folgende Verteilung:

Lebensschwäche	12,4
Darmkatarrh	28,1
Krämpfe der Kinder	6,3
Masern	1,6
Scharlach	8,8
Diphtherie	15,9
Typhus abd.	1,4
Keuchhusten	1,7
Influenza und acute Lungenkrankheiten	23,2
Chron. Lungenkrankheiten	16,2
Tuberkulose	25,2
Apoplexie	6,8
Carcinom	11,8
Puerperalfieber	0,5
Gewaltsame Todesart	6,0
Alle übrigen Krankheiten	70,1

Von 100 Todesfällen kommen auf

Lebensschwäche	5,4
Darmkatarrh	11,9
Krämpfe der Kinder	2,7
Masern	0,7
Scharlach	3,8
Diphtherie	6,8
Typhus abdom.	0,6
Keuchhusten	0,7
Influenza und akute Lungenkrankheiten	9,8

Von 100 Todesfällen kommen auf

Chron. Lungenkrankheiten	6,6
Tuberkulose	10,7
Apoplexie	2,9
Carcinom	5,0
Puerperalfieber	0,2
Gewaltsame Todesart	2,5
Alle übrigen Krankheiten	29,7

Lebensschwäche umgreift alle die vornehmlich in den ersten Monaten erfolgten Todesfälle, welche als Atrophie, Pädatrophie, Marasmus infantilis, Atelectase bezeichnet und zum Teil rachitischen Ursprunges sind.

Acute Darmkrankheiten liefern das Maximum aller Todesfälle, dadurch dass sie das Hauptcontingent der Säuglingssterblichkeit bilden. Die Gesamtziffer 28,1 übertrifft den 10jähr. Durchschnit des Reiches $25^0/_{000}$ und zwar ist dieser Überschuss zu Ungunsten der Greifswalder Bevölkerung ausschliesslich auf die Sterblichkeit in den ersten Jahren zu beziehen. Die Sterblichkeit an acuten Darmkrankheiten bei über 10 Jahre alten Personen ist in Greifswald ausserordentlich gering; sie beträgt im Mittel nur etwa 2 pro anno, eine Ziffer, die gewiss wenige Städte aufzuweisen haben.

Die Bezeichnung **„Krämpfe“** sollte bei der Angabe der Todesursache möglichst vermieden werden, da sie zweifellos dazu beiträgt, Unklarheit in die statistische Forschung zu bringen. Man wird nicht fehl gehen, wenn man die Mehrzahl der Krämpfe auf Kosten der acuten Darmkrankheiten setzt.

Masern traten in grösserer Ausbreitung in den Jahren 1885, 1890 und 1891 auf. Todesfälle kamen nur in den zwei erstgenannten Jahren vor. Das Verhältniss zu dem 10jährigen Durchschnitt des Reiches gestaltet sich danach $1,6^0/_{000} : 3,2^0/_{000}$ zu Gunsten Greifswalds.

Scharlach. Todesfälle an Scharlach waren in allen Jahren mit alleiniger Ausnahme des Jahres 1892 zu verzeichnen.

Die bei weitem grösste Mortalität betraf das Jahr 1884 mit 106 Todesfällen, denen es zuzuschreiben ist, dass die Greifswalder Sterbeziffer mit $8,8^0/_{000}$ diejenige des Reiches

3,4 $^0/_{000}$ nach dem 10jähr. Durchschnitt sehr erheblich überragt.

Diphtherie. Gleich wie Scharlach bieten Diphtherie und Croup eine vergleichsweise hohe Mortalität, die sich im Jahre 1893 sogar auf 131 Fälle belief. Dementsprechend giebt sich das Verhältniss zu dem 10jähr. Durchschnitt des Reiches durch die Zahlen 15,9 $^0/_{000}$: 11,1 $^0/_{000}$ zu Ungunsten der Stadt Greifswald zu erkennen.

Typhus abdominalis. In einer günstigeren Lage befindet sich die Stadt gegenüber dem Unterleibstyphus, der nicht über 7 Todesfälle pro anno anwuchs und mit 1,4 $^0/_{000}$ gegen 2,7 $^0/_{000}$ des Reiches zurückblieb.

Da die Scheidung zwischen den acuten (Pneumonie, Pleuritis) und den chronischen Erkrankungen der Respirationsorgane (Bronchitis) in den Totenscheinen vielfach nicht scharf genug hervortritt und daher die scheinbare Differenz für beide Zahlen keine grosse Bedeutung hat, mögen der Übersicht wegen diese Affectionen zusammen mit Keuchhusten und Influenza unter dem Sammelnamen **„Erkrankungen der Athmungsorgane"** vereinigt werden. Die darauf bezügl. Mortalitätsziffer von 41,1 $^0/_{000}$ muss als ziemlich hoch angesehen werden; sie erklärt sich wahrscheinlich aus dem zu Erkältungskrankheiten disponierenden Klima Greifswalds.

Tuberkulose. Die Schwindsuchtssterblichkeit ist mit 25,2 $^0/_{000}$ gegen den 10jähr. Durchschnitt des Reiches 32,5 $^0/_{000}$ in Greifswald erheblich verringert.

Puerperalfieber gab in den Jahren 1886, 1887, 1888 zu keinen Todesfällen Veranlassung. Das Verhältniss zum 10jähr. Durchschnitt des Reiches stellt sich zu Gunsten der Stadt auf 0,5 $^0/_{000}$: 1,0 $^0/_{000}$.

Apoplexie und Carcinom haben in den Arbeiten des Kaiserl. Gesundheitsamtes keine besondere Berücksichtigung erfahren, sodass hierüber zur Vergleichung dienende Zahlen nicht vorhanden sind. Bei der Apoplexie zumal, bei der es sich zwar jedesmal um die plötzliche Lähmung der Hirnthätigkeit handelt, gehört der Process doch so verschiedenartigen pathologischen Gebieten an, dass man dieselbe so wenig wie eine Darmblutung als Krankheit sui generis auffassen kann.

Gewaltsame Todesursachen erreichten mit $6{,}0\,^0/_{000}$ nicht ganz den 10jährigen Durchschnitt des Reiches $6{,}3\,^0/_{000}$. Dieser Unterschied ist auf die infolge Fehlens grösserer industrieller Betriebe seltener vorkommenden Verunglückungen zurückzuführen, während die in der Ziffer einbegriffenen Selbstmordfälle ausweislich der Totenscheine den Durchschnitt $2{,}5\,^0/_{000}$ des Reiches gewiss erreichen.

Der Einfluss des Geschlechts auf die Sterblichkeit äussert sich in Greifswald ziemlich ebenso wie an anderen Orten. Die absolute Zahl der in den 10 Jahren gestorbenen Männer beträgt 2625, die der Frauen 2571.

Nachstehende Zusammenstellung, bei welcher der jährliche Ueberschuss nach dem Mittel berechnet, in Klammern vermerkt ist, ergiebt, dass eine Präponderanz des einen oder anderen Geschlechtes stattfand bei den

	Männern:	Weibern:
in den Jahren	0—1 (11,5)	
	2—10 (7,3)	
		11—20 (2,7)
	21—30 (3,9)	
		31—40 (0,7)
		51—60 (1,6)
	61—70 (1,3)	
		71—80 (7,9)
		über 80 (8,5)

Für die Altersklasse 41—50 ergiebt sich keine Differenz zwischen den Geschlechtern.

Somit bestätigt sich die alte Erfahrung, dass in der ersten Zeit des Lebens, bis zum zehnten Jahre, sowie in der Zeit des beginnenden Mannesalters eine grössere Mortalität des männlichen Geschlechtes besteht und dass die Frauen, wenn sie erst die klimakterischen Jahre überstanden haben, eine viel grössere Lebenszähigkeit besitzen. Das Uebergewicht des männlichen Geschlechtes in den Jahren 21—30 ist wohl so zu verstehen, dass gerade in diesen Jahren der Kampf um das Dasein grössere Anforderungen an das männliche als an

das weibliche Geschlecht stellt. Die grössten Differenzen in den Mortalitätszahlen fallen zu Ungunsten des männlichen Geschlechts in die Jahre 0—1 und 2—20, während beim weiblichen Geschlecht die grossen Differenzen erst in die Jahre zwischen 71—100 fallen.

In Bezug auf die Todesursache giebt sich der Geschlechtsunterschied nach dem jährlichen Mittel in der Weise kund, dass die Sterblichkeitsziffer grösser war

bei den Männern:		bei den Weibern:	
an Lebensschwäche um	3,4	Keuchhusten um	0,4
Darmkatarrh . .	2,1	Influenza	0,7
Krämpfe	5,1	Chron. Lungenkh. .	1,4
Masern	0,4	Apoplexie	0,4
Scharlach . . .	1,5	Carcinom	4,9
Diphtherie . . .	1,2	Alle übrig. Krankh.	14,0
Typhus	0,9		
Akut. Lungenkrankh.	2,8		
Tuberkulose . . .	2,6		
Gewalts. Todesurs.	6,8		

Ohne weiteres verständlich sind die grossen Differenzen bei den gewaltsamen Todesursachen und dem Carcinom. Die oben konstatierte Prävalenz der Männersterblichkeit im ersten Jahre wird, wie aus der vorstehenden Zusammenstellung ersichtlich, durch die grössere Mortalität an Lebensschwäche, Darmkatarrh und Krämpfen bedingt. Bemerkenswert sind ferner das häufige Vorkommen der Tuberkulose beim männlichen und das des Typhus abdominalis wie überall auch hier beim weiblichen Geschlecht.

Nach der Mortalitätsfrequenz in den einzelnen Monaten lassen sich unter Vernachlässigung dem Zufall unterworfener, eventl. von der Tagezahl des Monats abhängiger Differenzen, folgende Gruppen aufstellen, welche in einer vom Ungünstigsten nach dem Günstigsten hin verlaufender Progression angeordnet sind.

1. Januar, März.
2. Dezember, August.
3. September, November.

4. Februar, Oktober.
5. April, Mai.
6. Juli.
7. Juni.

Hieraus erhellt, dass Januar und März für Greifswald am gefährlichsten sind, während der Juni und nächst ihm der Juli infolge der gleichnamigen Temperatur und geringen Barometerschwankungen die beste Salubrität besitzen. In Hinsicht auf die Jahreszeiten ergiebt sich unter Beobachtung desselben Princips folgende Reihenfolge:

1. Winter (Jan., Febr., März).
2. Herbst (Okt., Novbr., Dezbr.
3. Sommer (Juli, Aug., Septbr.).
4. Frühling (April, Mai, Juni).

Beim Vergleich mit den Resultaten anderer Länder (Würzburg, Genf, Berlin, Nordschweiz, Bayern) stellt sich der März fast überall als der schlimmte oder doch fast als der schlimmste (Belgien, Holland) Monat heraus. Jedermana weiss an sich, wie gross und plötzlich in diesem Monat der Temperaturwechsel vor sich geht.

Vergleichen wir zum Schlusse der Mortalitätsbetrachtung die aus den ersten 5 Jahren von 1884—1889 gewonnenen statistischen Ergebnisse mit denen der letzteren 5 Berichtsjahre, so finden wir zunächst, dass die Geburtsziffer in entsprechender Weise zugenommen hat. Die Zahl der einheimischen Geburten in der ersten Hälfte beträgt 2850, in der zweiten Hälfte 3031; die Zahl der Sterbefälle in der ersten Hälfte 2457, in der letzten Hälfte 2573. Die Differenz zwischen Lebendgeborenen und Gestorbenen, welche in den ersten 5 Jahren sich auf 393, in den letzten 5 Jahren auf 458 beziffert, lässt eine Vergrösserung des Geburtsüberschusses zu Gunsten des letzten Zeitabschnittes wahrnehmen.

Stellt man die Summen der Sterbefälle in den beiden 5jährigen Zeiträumen nach den Todesursachen einander gegenüber, so kann das Resultat in folgender Weise formuliert werden. Eine absolute Abnahme der Sterblichkeit in den letzten 5 Jahren zeigen in absteigender Reihe angeordnet.

Scharlach (Diff.: 101, im wesentlichen durch die Epidemie des Jahres 1884 bedingt,) Krämpfe d. K. (35), Masern (12), Keuchhusten (10), gewaltsame Todesarten (8), Tuberkulose (4), Lebensschwäche (2), Typhus und Puerperalfieber (je 1).

Von besonderer Wichtigkeit ist das Verhalten der Tuberkulose, insofern als diese Krankheit, trotzdem die Totenscheine in den letzten Jahren entschieden eine zuverlässigere, bestimmtere Diagnose aufweisen, nicht nur nicht entsprechend der Bevölkerungszunahme angewachsen sondern sogar zurückgegangen ist. Immerhin ist dies Ergebniss nur mit Vorsicht zu verwerten, da acute sowohl wie chronische Lungenkrankheiten eine Steigerung von 22 resp. 36 in der letzten Hälfte erfahren haben und es nicht ausgeschlossen ist, dass hier auch nicht erkannte Fälle von Tuberkulose registrirt sind. Den bedeutendsten Überschuss zu Ungunsten der Jahre 1889—1893 ergeben Diphtherie (70) und Darmkatarrh bei Kindern im ersten Lebensjahr (72); auf diese Erkrankungen wird in prophylactischer wie therapeutischer Beziehung gegenwärtig in Greifswald das Hauptaugenmerk gerichtet sein müssen.

Morbidität.

Zur Übersicht über die in den Jahren 1885—1893 polizeilich gemeldeten Erkrankungen dient die folgende Tabelle, in welcher die in Klammer beigefügten Ziffern auf die Mortalität zu beziehen sind.

Jahr	Typhus abd.	Diphtherie	Ruhr	Scharlach	Masern	Rötheln	Keuchhusten	Puerperalfieb.	Cholera asiat.
1885	19 (1)	200 (39)		161 (31)	712 (21)		64 (12)	2 (1)	
1886	33 (7)	147 (34)	5	169 (2)	7		52 (6)	1 (1)	
1887	86 (4)	50 (10)		98 (4)	10	25	81 (5)		
1888	22 (2)	16 (3)		37 (2)	3		11		
1889	21 (2)	32 (11)		143 (20)	2		32 (2)		
1890	12 (2)	109 (35)	4	128 (11)	545 (13)	2	71 (7)	1 (1)	
1891	19 (3)	68 (23)		125 (11)	120	2	36 (1)		
1892	34 (6)	26 (5)		2	11	3	47 (3)	1 (1)	1 (1)
1893	5 (2)	666(131)	1 (1)	56 (2)	1	10	20	5 (3)	

Sterblichkeitstafeln.

1884.	0—1	1—5	6—10	11—15	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	über 80	Summa
Lebensschwäche	14+9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14+9
Darmkatarrh	15+34	3+2	1+	—	—	—	—	—	—	1+	1+	—	21+36
Krämpfe d. Kind.	9+4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9+4
Masern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scharlach	7+6	29+27	12+15	5+3	+2	—	—	—	—	—	—	—	53+53
Diphtherie	+2	11+8	8+9	2+5	+1	1+1	+1	—	—	—	—	—	22+27
Typhus abdom.	—	—	1+	—	—	1+	—	—	—	—	—	—	2+
Keuchhusten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tuberkulose	—	4+2	1+2	1+	3+4	7+7	5+5	5+2	2+1	3+2	—	—	31+25
Chron. Krankheit d. Atmungsorg.	4+8	1+1	—	—	—	—	—	1+	—	4+2	3+6	+1	13+18
Acute Krankheit d. Atmungsorg.	8+1	+3	—	—	+2	2+	1+	1+	2+4	3+3	+1	—	17+14
Apoplexie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2+1	2+1	1+	5+2
Carcinom	—	—	—	—	—	—	+2	+1	2+2	4+1	+1	1+	7+7
Puerperalfieber	—	—	—	—	—	+2	+1	+1	—	—	—	—	+4
Gewalts. Todesart	—	—	—	—	+1	4+	—	1+	1+	1+	1+	—	8+1
Alle übr. Krankh.	14+11	9+5	+4	—	1+2	5+4	5+3	4+8	4+11	8+15	8+16	5+15	63+94
Summa	71+75	57+48	23+30	8+8	4+12	20+14	11+12	12+12	11+18	26+24	15+25	7+16	265+294

1885.	0—1	1—5	6—10	11—15	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	über 80	Summa
Lebensschwäche	19+17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19+17
Darmkatarrh	15+19	4+3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19+22
Krämpfe d. Kinder	9+7	1+1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10+8
Masern	6+1	6+5	+3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12+9
Scharlach	1+3	11+4	3+2	4+	—	+3	—	—	—	—	—	—	19+12
Diphtherie	1+	8+11	8+5	1+3	1+	—	—	—	—	+1	—	—	19+20
Typhus abdom.	—	—	—	—	—	+1	—	—	—	—	—	—	+1
Keuchhusten	1+2	2+7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3+9
Tuberkulose	+2	2+1	2+	+1	3+3	5+6	2+4	3+3	2+1	1+1	+1	—	20+23
Chron. Krankheit. d. Atmungsorg.	1+	3+1	—	—	—	—	—	—	—	3+	4+5	3+1	14+7
Acute Krankheit. d. Atmungsorg.	3+3	5+3	2+1	1+	—	2+1	+1	2+2	2+2	8+	+1	—	25+14
Apoplexie	—	—	—	—	—	—	1+1	1+	2+3	1+1	+1	1+4	6+10
Carcinom	—	—	—	—	—	—	1+1	3+4	2+3	2+8	+1	—	8+17
Puerperalfieber	—	—	—	—	—	+1	—	—	—	—	—	—	+1
Gewalts. Todesart	—	+1	—	—	—	2+	+1	2+	1+	—	—	—	5+2
Alle übr. Krankh.	9+9	4+4	2+2	—	1+	3+8	2+5	7+5	7+4	16+10	14+15	7+13	72+75
Summa	65+63	46+41	17+13	6+4	5+3	12+20	6+13	18+14	16+13	31+21	18+24	11+18	251+217

1886.	0—1	1—5	6—10	11—15	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	über 80	Summa.
Lebensschwäche	17+11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17+11
Darmkatarrh	36+25	3+5	—	—	—	—	—	—	—	—	+1	—	39+31
Krämpfe d. Kind.	17+4	+1	1+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18+5
Masern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scharlach	—	—	1+	1+	—	—	—	—	—	—	—	—	2+
Diphtherie	+1	7+7	7+5	2+3	1+	—	+1	—	—	—	—	—	17+17
Typhus abdom.	—	1+	—	2+2	+1	+1	—	—	—	—	—	—	3+4
Keuchhusten	2+2	2+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4+2
Tuberkulose	2+1	2+3	2+	1+3	4+3	8+5	4+8	4+4	4+1	2+5	+2	—	33+35
Chron. Krankh. d. Atmungsorg.	8+4	3+4	1+	—	—	1+	+1	1+1	+1	2+3	3+	1+2	20+16
Acute Krankh. d. Atmungsorg.	7+5	5+2	—	—	—	—	2+2	4+1	2+4	4+4	+9	+1	24+28
Apoplexie	—	—	—	—	—	—	—	—	1+	2+	—	1+1	4+1
Carcinom	—	—	—	—	—	—	1+	1+7	2+2	2+6	2+1	—	8+16
Puerperalfieber	—	—	—	—	—	+1	—	—	—	—	—	—	+1
Gewalts. Todesart	—	3+	+1	—	+2	1+	2+	1+1	3+1	2+	2+	+1	14+6
Alle übr. Krankh.	12+9	6+5	2+2	1+	+2	2+4	6+2	10+4	10+3	12+18	13+16	8+14	82+79
Summa	101+62	32+27	14+8	7+8	5+8	12+11	15+14	21+18	22+12	26+36	20+29	10+19	285+252

1887.	0—1	1—5	6—10	11—15	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	über 80	Summa
Lebensschwäche	14+10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14+10
Darmkatarrh	19+20	2+2	—	—	—	—	—	—	—	2+	—	—	23+22
Krämpfe d. Kinder	10+6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10+6
Masern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scharlach	1+	2+1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3+1
Diphtherie	1+	3+2	1+1	1+	—	—	—	+1	—	—	—	—	6+4
Typhus abdom.	—	—	—	—	—	—	1+3	—	—	—	—	—	1+3
Keuchhusten	1+1	1+2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2+3
Tuberkulose	1+1	4+2	+1	3+	1+3	8+1	4+6	2+3	1+	2+1	+1	—	26+19
Chron. Krankheit. d. Atmungsorg.	5+4	5+3	1+	—	—	—	+1	1+1	+2	4+4	1+1	+1	17+17
Acute Krankheit. d. Atmungsorg.	1+4	5+2	—	—	+1	2+1	2+1	1+1	3+1	4+6	2+2	+3	20+22
Apoplexie	—	—	—	—	—	+1	—	1+	1+1	2+5	5+1	1+	10+8
Carcinom	—	—	—	—	—	1+	1+1	1+6	4+5	2+2	3+1	+1	12+16
Puerperalfieber	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gewalts. Todesart	—	3+1	3+	—	1+	4+	—	1+	3+	1+	—	—	16+1
Alle übr. Krankh.	10+9	5+4	1+2	+1	—	+4	5+5	2+8	5+7	12+12	8+15	6+20	54+87
Summa	63+55	30+19	6+4	4+1	2+4	15+7	13+17	9+20	17+16	29+30	19+21	7+25	214+219

1888.	0—1	1—5	6—10	11—15	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	über 80	Summa
Lebensschwäche	11+11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11+11
Darmkatarrh	27+17	2+2	—	—	—	—	—	—	1+	—	+1	+1	30+21
Krämpfe d. Kind.	7+7	1+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8+7
Masern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scharlach	—	1+	+1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1+1
Diphtherie	—	1+1	—	—	—	1+	—	—	—	—	—	—	2+1
Typhus abdom.	—	—	+1	+1	—	—	—	—	—	—	—	—	+2
Keuchhusten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tuberkulose	3+	1+2	3+3	+1	2+	8+6	3+6	4+4	2+3	5+	2+	—	33+25
Chron. Krankheit d. Atmungsorg.	3+10	1+	—	—	—	—	1+	—	1+	2+3	5+3	1+2	14+18
Acute Krankheit d. Atmungsorg.	9+5	3+3	+1	—	—	1+	1+	2+	2+1	2+	2+3	—	22+13
Apoplexie	—	—	—	—	—	—	—	1+	2+	1+	1+3	1+1	6+4
Carcinom	—	—	—	—	—	—	—	2+1	3+6	5+3	4+1	+1	14+12
Puerperalfieber	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gewalts. Todesart	—	—	1+	—	+1	1+1	—	3+	1+	2+1	1+2	+1	9+6
Alle übr. Krankh.	7+7	2+3	3+	2+1	+3	6+2	4+4	5+7	9+9	12+10	19+28	8+8	77+82
Summa	67+57	12+11	7+6	2+3	2+4	17+9	9+10	17+12	21+19	29+17	34+41	10+14	227+203

1889.	0—1	1—5	6—10	11—15	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	über 80	Summa.
Lebensschwäche	17+13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17+13
Darmkatarrh	46+40	9+4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56+45
Krämpfe d. Kind.	6+4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6+4
Masern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scharlach	—	4+8	6+1	—	—	—	1+	—	—	—	—	—	11+9
Diphtherie	—	3+4	2+2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5+6
Typhus abdom.	—	—	—	—	+1	—	1+	—	—	—	—	—	1+1
Keuchhusten	+1	+1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+2
Tuberkulose	3+3	2+3	—	2+1	2+2	14+7	2+2	6+4	5+3	3+1	+1	—	39+27
Chron. Krankh. d. Atmungsorg.	8+9	1+1	+1	—	—	—	+1	—	2+1	2+3	7+3	1+1	21+20
Acute Krankh. d. Atmungsorg.	5+6	1+4	—	—	—	1+1	—	3+1	1+3	7+1	3+6	—	21+22
Apoplexie	—	—	—	—	—	—	—	+2	1+2	1+3	5+1	—	7+8
Carcinom	—	—	—	—	—	—	1+	+3	2+5	6+4	2+1	+1	11+14
Puerperalfieber	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gewalts. Todesart	—	—	—	—	+1	1+	1+	2+	2+	1+1	1+	—	9+2
Alle übr. Krankh.	11+15	6+1	1+3	+2	1+	5+4	4+4	4+6	2+11	9+8	13+18	6+8	62+80
Summa	97+91	26+26	9+7	2+3	3+4	21+12	10+7	15+16	15+25	29+21	32+30	7+11	266+253

1890.	0—1	1—5	6—10	11—15	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	über 80	Summa
Lebensschwäche	19+10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19+10
Darmkatarrh	19+26	2+1	1+	—	—	—	—	—	—	2+	+1	—	24+28
Krämpfe d. Kind.	7+2	1+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8+2
Masern	1+6	5+	1+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7+6
Scharlach	+1	3+3	2+	1+	—	1+	—	—	—	—	—	—	7+4
Diphtherie	3+2	10+13	3+2	+1	—	—	—	1+	—	-	—	—	17+18
Typhus abdom.	—	—	—	—	—	+1	—	—	+1	—	—	—	+2
Keuchhusten	2+2	1+1	1+	—	—	—	—		—	—	—	—	4+3
Tuberkulose	—	3+1	2+2	+3	4+4	4+5	8+3	6+1	+7	2+1	+1	1+	30+28
Chron. Krankheit d. Atmungsorg.	9+7	6+4	—	—	—	+1	+1	—	—	4+1	+3	2+5	21+22
Acute Krankheit d. Atmungsorg.	8+8	5+7	—	+1	—	2+1	1+2	3+2	2+3	2+3	3+2	1+1	27+30
Influenza	—	—	—	—	—		—	1+1	2+1	1+1	—	—	4+3
Apoplexie	—	—	—	—	—	—	—	—	1+2	1+4	3+2	+2	5+10
Carcinom	—	—	—	—	+1	—	+1	3+1	3+5	5+5	+6	1+	12+19
Puerperalfieber	—	—	—	—	—	—	+1	—	—	—	—	—	+1
Gewalts. Todesart	—	+1	—	—	—	1+	1+	2+	1+	2+	1+	1+	9+1
Alle übr. Krankh.	14+8	5+11	1+2	4+	+1	3+4	1+3	3+1	3+3	6+16	10+14	6+12	58+73
Summa	82+72	41+42	11+6	5+5	4+6	11+12	11+11	19+6	12+22	25+31	17+29	12+20	252+260

1891.	0—1	1—5	6—10	11—15	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	über 80	Summa
Lebensschwäche	12+5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12+5
Darmkatarrh	21+27	1+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22+27
Krämpfe d. Kinder	6+2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6+2
Masern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scharlach	2+1	3+3	+1	—	—	1+	—	—	—	—	—	—	6+5
Diphtherie	1+3	6+8	1+2	+1	+1	—	—	—	—	—	—	—	8+15
Typhus abdom.	—	—	—	—	—	—	+1	+2	—	—	—	—	+3
Keuchhusten	1+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1+
Tuberkulose	2+1	1+1	+1	+2	2+	7+4	6+4	3+3	3+2	1+4	+2	—	25+24
Chron. Krankheit. d. Atmungsorg.	6+4	1+4	—	+1	—	—	—	1+	—	1+2	3+5	1+1	13+17
Acute Krankheit. d. Atmungsorg.	5+10	7+2	—	—	—	—	1+2	1+	1+3	5+	1+2	+1	21+20
Influenza	—	—	—	—	—	—	—	—	2+	—	1+1	1+	4+1
Apoplexie	—	—	—	—	—	—	—	+2	+1	1+2	4+3	+3	5+11
Carcinom	—	—	—	—	—	—	—	+4	2+4	6+5	5+5	—	13+18
Puerperalfieber	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gewalts. Todesart	—	—	1+	2+	+1	4+1	1+1	1+	2+	—	—	—	11+3
Alle übr. Krankh.	14+10	3+5	1+3	1+2	+3	3+1	4+3	6+4	5+10	15+15	8+13	4+11	64+80
Summa	70+63	22+23	3+7	3+6	2+5	15+6	12+11	12+15	15+20	29+28	22+31	6+16	211+231

1892.	0—1	1—5	6—10	11—15	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	über 80	Summa
Lebensschwäche	17+15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17+15
Darmkatarrh	40+25	3+2	—	—	—	—	—	1+1	—	+1	—	—	44+29
Krämpfe d. Kind.	7+ 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7+1
Masern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scharlach	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diphtherie	—	3+2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3+2
Typhus abdom.	—	—	+1	+1	+1	2+	—	—	+1	—	—	—	2+4
Cholera asiat.	—	—	—	—	—	1+	—	—	—	—	—	—	1+
Keuchhusten	2+1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2+1
Tuberkulose	1+2	2+3	1+2	+2	+1	6+4	1+4	3+6	1+5	1+3	1+1	—	17+33
Chron. Krankheit. d. Athmungsorg.	9+5	2+1	—	—	—	—	—	+1	+1	1+3	+7	3+2	15+20
Acute Krankheit. d. Athmungsorg.	8+5	6+2	—	1+	—	1+	2+	3+2	2+3	3+1	2+3	2+1	30+17
Influenza	—	—	—	—	—	—	—	1+2	3+4	3+9	8+9	6+8	21+32
Apoplexie	—	—	—	—	—	—	—	—	2+2	2+	3+8	1+2	8+12
Carcinom	—	—	—	—	—	—	+2	+1	4+9	6+3	1+4	—	11+19
Puerperalfieber	—	—	—	—	—	+1	—	—	—	—	—	—	+1
Gewalts. Todesart	—	1+1	1+	—	—	—	2+	—	3+	3+1	1+1	+1	11+4
Alle übr. Krankh.	8+17	2+2	2+	+1	1+2	3+6	3+2	9+9	9+4	8+8	19+23	6+12	70+86

1893.	0—1	1—5	6—10	11—15	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	über 80	Summa.
Lebensschwäche	9+14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9+14
Darmkatarrh	31+24	2+2	—	—	—	—	—	—	—	—	1+2	—	34+28
Krämpfe d. Kind.	9+3	2+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11+3
Masern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scharlach	—	+1	+1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+2
Diphtherie	4+3	39+30	28+14	7+4	+1	+1	—	—	—	—	—	—	78+53
Typhus abdom.	—	—	—	—	—	1+	—	1+	—	—	—	—	2+
Keuchhusten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tuberkulose	2+	+1	4+	+2	3+1	5+3	6+4	3+3	2+1	1+1	1+	—	27+16
Chron. Krankh. d. Atmungsorg.	3+7	1+5	1+	—	—	—	—	—	3+1	3+7	5+4	1+	17+24
Acute Krankh. d. Atmungsorg.	6+1	3+3	—	—	—	+1	—	+1	2+2	3+2	3+5	+1	17+16
Influenza	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2+2	+1	2+1	4+4
Apoplexie	—	—	—	—	—	—	—	2+1	2+1	6+3	4+2	+1	14+8
Carcinom	—	—	—	—	—	—	+1	1+1	1+3	+4	3+3	—	5+12
Puerperalfieber	—	—	—	—	—	+1	+2	—	—	—	—	—	+3
Gewalts. Todesart	—	—	1+	—	+2	1+1	1+	—	1+	—	—	2+1	6+4
Alle übr. Krankh.	9+9	5+6	6+1	—	+1	9+4	6+5	1+7	5+3	15+12	10+15	8+17	74+80
Summa	73+61	52+48	40+16	7+6	3+5	16+11	13+12	8+13	16+11	30+31	37+32	13+21	298+267

Am Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Peiper für die gütige Überweisung der Arbeit und die freundliche Unterstützung bei derselben sowie den städtischen Behörden, insbesondere Herrn Bürgermeister Helfritz und Herrn Polizei-Direktor Dr. Gesterding für ihr geneigtes Entgegenkommen bei der Zuwendung des Materials meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. M. Scholz, Über die geologischen Verhältnisse der Stadt Greifswald und ihrer Umgegend, besonders in Bezug auf die bei Anlage der neuen städtischen Wasserleitung gewonnenen Ergebnisse.

2. Beumer, Versuch einer medicinischen Topographie von Greifswald.

3. Köhler, Generalberichte über das Medicinal- und Sanitätswesen im Reg.-Bez. Stralsund.

4. Hünefeld, Wasser und Boden im norddeutschen Küstenlande, Greifsw. Tagebl. 1876 No. 143 u. 144.

5. Kornstädt, Dissertation; Experimentelle Untersuchungen über das in Greifswald eingeführte, neue Kübel-Reinigungsverfahren.

6. Medicinal-statistische Mitteilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 1. 1893.

7. R. Virchow, Beiträge zur Statistik der Stadt Würzburg (Gesammelte Abhandlg. Bd. 1).

Lebenslauf.

Richard Beschoren, evangel. Konfession, ältester Sohn des Kaufmanns Wilhelm Beschoren und seiner Ehefrau Marie geb. Tauscher, wurde am 22. Juni 1870 zu Prenzlau geboren. In den drei ersten Schuljahren besuchte er die Mittelschule seiner Vaterstadt, ging dann auf das dortige Gymnasium über, wo er im Februar 1891 das Zeugniss der Reife erhielt. Nunmehr widmete er sich dem Studium der Medicin und zwar im Sommer-Semester 1891 auf der Universität Würzburg, im Winter-Sem. 1891—92 auf der Universität Berlin, in den beiden folgenden Semestern auf der Universität Halle a/S. Nachdem er hier die ärztliche Vorprüfung abgelegt hatte, studierte er die beiden nächsten Semester wieder in Berlin und kam Ostern 1894 nach Greifswald, um hier seine Studien abzuschliessen. Am 12. Februar 1895 bestand er das Tentamen medicum, am 18. Februar das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren Professoren und Docenten, denen an dieser Stelle der gebührende Dank ausgesprochen sei.

In Würzburg:

Fick, Röntgen, v. Sachs.

In Berlin:

Du Bois-Reymond, Hartmann †, A. W. v. Hofmann †, Mendel, Preyer, Waldeyer.

In Halle:

Bernstein, Eberth, Eisler, Grenacher, Kraus, Volhard, Welcker.

In Berlin:

Fasbender, Gerhardt, P. Gutmann †, Klemperer, L. Lewin, v. Noorden, Schimmelbusch, Schlange, Schultzen, Virchow, Winter.

In Greifswald:

Arndt, Grawitz, Helferich, Hoffmann, Krabler, Mosler, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Schirmer, Schulz.

Thesen.

I.

Bei mit stärkerer Dislocation geheilten Knochenbrüchen wird die Markhöhle niemals vollständig wiederhergestellt.

II.

Bei jedem Potator, der an croupöser Pneumonie erkrankt ist die Prognose maxime dubia zu stellen.

III.

An die Wendung ist die Extraction nur dann anzuschliessen, wenn eine besondere Indication zur Beendigung der Geburt von Seiten der Mutter oder des Kindes vorliegt.